

産業集積における内部メカニズム*

——柔軟な専門化とリンケージ機能について——

高 橋 和 志

要 旨

伊丹(1998)によれば,新しい需要に対応できる自己変革能力を有する産業集積のみが継続可能であり,そのためには柔軟性と需要搬入の確保が必要不可欠とされる。組織デザイン論においては,環境への対処機能と技術システムとの分離によって業績が確保されるとされる。継続している産業集積は,どのように環境への対処をおこない,専門分化した技術システムにおいて柔軟性を確保しているのだろうか。

第1に,どのように企業は産業集積に参加し統合されるのかという問題を明らかにする。利潤動機・利潤獲得は企業が集積に参加する前提条件である。地域コミュニティにおける企業間のコミュニケーション,集積を統制し牽引するリーダー・調整者の存在は,専門分化した企業群を統合し柔軟な専門化を実現するためには必要不可欠である。第2に,集積における専門技術企業とリンケージ企業との機能的相違から,両者をそれぞれ技術単位と(外部環境との)対境単位とに分類する。専門技術企業には集積内での技術・情報交流を可能にするような凝集性が求められ,リンケージ企業には市場の需要情報と集積の生産情報の収集と連結を可能にする開放性が求められる。

次に,上述の1,2の分析結果をもとに,組織デザイン論の分析枠組み(環境への対処:情報処理→技術→業績)を用いて,産業集積が安定している状態をモデル化する。第1に,リーダー企業・調整者(リンケージ企業)が,市場の需要情報と集積の技術とを連結すべく(需給コーディネート機能),集積外部から集積に有用な新しい資源,情報,価値観をもたらす。リンケージ機能を有する組織は,集積外部のマーケット情報と集積内部の生産情報とを広く探索するために,広くオープンなネットワーク構造を保持することが望ましい。集積外部からの新規情報の獲得・処理・活用は,市場動向に合わせて集積が自己変革するためには必須の条件である。

第2に,もたらされた新規情報を活用し柔軟な専門化を実現すべく,集積内の専門技術企業は統合される。この際の結束の背景としては,地域コミュニティにおける連帯意識が重要である。専門技術企業間には連帯意識(信頼や規範)を生じさせるような凝集的で密な関係性が望

* 謝辞

本稿の作製にあたり,指導教員の河合篤男教授より,懇切丁寧なご指導を頂戴しました。また,2名の匿名レフェリーの先生方から貴重なコメントを賜りました。心より御礼申し上げます。

ましい。また、リンケージ企業による生産コーディネート機能（生産の組織化、組換え）、取引ガバナンス機能（集積の技術評判資源にただ乗りする企業の排除）は、専門技術企業間の統合の基礎をなすものである。なお、柔軟性確保のためには、リンケージ企業群と専門技術企業群との関係は状況に応じた動態的な関係が望ましい。

第3に、そうしてもたらされた業績は、リーダー企業へのコミットメントおよび個々の企業の集積参加、企業間交流参加への動機をもたらす。

産業集積が安定している状態とは、リンケージ企業群による情報の収集と活用、専門技術企業群の流動的な統合による柔軟な専門化、業績からのフィードバック効果が機能している状態を意味する。

1. はじめに

1960年代以降の高度経済成長を背景とした爆発的な需要の拡大と、それへの対応としての大企業からの需要の増大と技術革新が契機となり、地域コミュニティにおける中小企業群は「産業集積」として、大いに評価されるようになった（岸田 2003）。それ以来、多くの研究者たちが様々な産業集積における様々なメカニズムを明らかにしてきた。専門技術企業が地域的な協働ネットワークを結ぶことで専門性と柔軟性が両立し、地域的な慣行・規範の下での競争は、企業を技術競争へと向かわせ、イノベーションを促進させてきたのである（Piore & Sabel 1984）。

しかしながら現在、国際的な価格競争の下、世界規模での生産基地の移転が進み、国内の多くの産業集積が岐路に立たされている。また、産業構造の変化、市場動向の急激な変化は、集積および個々の企業に対し、否応なくより一層のスピードと柔軟性、革新性を要求する。経済のグローバル化が進展する現在の環境においては、これまでの研究により提示されてきた産業集積のメカニズムでは環境不適合を起こすようになったのであろうか。伊丹（1998）によれば、新しい需要に対応できる自己変革能力を有する集積のみが継続可能であり、そのためには柔軟性と需要搬入の確保が必要不可欠とされる。産業集積における柔軟性とは、専門技術の相互作用から生じる生産の多様性や技術革新を意味する。需要搬入は、集積内の技術情報と集積外部の市場情報とをつなぐ機能を持つ企業群によってなされる。産業集積はこの2つのサブシステムが機能することによって、経済合理性をもつ安定的な存在となる（高岡 1998）。すなわち産業集積の継続には、技術・生産システムと情報システムという異なった2つのシステムの両立が必要である。本稿は産業集積のメカニズムを、専門技術に特化した専門技術企業群と集積と市場を連結する役割を担うリンケージ企業群とに分類し、産業集積を一個のシステムとして捉え、組織論的枠組みを用いて両者の役割を考察する¹⁾。産業集積の安定した状態をフレームワー

1) 産業集積を一個の「組織構造」として組織論的に分析した研究に岸田（2003）がある。岸田は、基本的には産業集積は組織間関係の問題としながらも、いくつかの構造的類似性から、産業集積の組織論的分析の可能性を示唆している。

ク化することによって、実証研究へ向けての分析枠組みを提示することが本稿の目的である。

第1に、どのように企業は産業集積に参加し統合されるのかという問題、すなわち、どのような目的をもって企業が集積し、どのようなメカニズムをもって専門分化した企業は統合されるのかを明らかにする。これは、産業集積の基本的なメカニズムを俯瞰し、専門技術に特化した企業群が集積全体として柔軟な専門化を実現するに至るメカニズムを考察することが目的である。第2に、専門技術企業とリンケージ企業とを、それぞれ技術単位と（外部環境との）対境単位とに分類し、両者の機能的相違からそれぞれにとって有用と思われるネットワーク構造を示す。第3に、1、2の考察結果をもとに、組織デザイン論の分析枠組み（対境単位と技術システムの分離）を援用して、産業集積におけるリンケージ機能、柔軟な専門化、業績の内部メカニズムの枠組みを提示する。

2. 産業集積への参加と統合

産業集積内の分業は、組織論でいうところの水平分業（職能分化）に近い（岸田 2003）。当該集積の市場の拡大に伴って、個々の専門技術企業は差別化を目論み、さらには新規創業が容易となり、専門分化が進行していく（高木 2011；渡辺 1997；伊丹 1998）。しかしながら、専門化は短期的には効率性をもたらすが、長期的には柔軟性を失わせる（高木 2011；Weick 1979）。産業集積の特徴とは、何よりも柔軟な専門化（Piore & Sabel 1984：専門技術の組換え・交流による需要変動への対応、交流に付随する技術革新）である。したがって、個々の企業の専門分化（硬直化）が集積全体として柔軟性や革新性を発揮するためには、統合メカニズムが論じられなければならない。

産業集積の統合はどのような意味を持つのであろうか。すなわち、産業集積は利益社会（ゲゼルシャフト）として形成され存続しているのか、それとも、共同社会（ゲマインシャフト）として形成され存続しているのか。産業集積は市場取引を行う企業群であり、地域コミュニティでもある。ここでは、なぜ企業は産業集積へと参加し、集積した専門技術企業はどのようにして統合されるかについて、経済合理性、地域コミュニティ、リーダー・調整者という3つの観点から論じる。

2-1 集積への参加：経済合理性

産業集積の歴史的出発点は、資源の存在、リーディング企業の発生、伝統的な技術蓄積の存在にあるとされる（伊丹 1998）。例えば、企業城下町型の集積は特定の大企業の影響下で、下請けの企業群として形成される。大都市型の集積も同様に、多くの産業、企業が密集する大都市やその周辺地区に下請け企業群として形成される。産地型の集積は、地域に根ざした伝統産

業・地場産業を基盤としており、地域独自の技術や資源の蓄積がある。つまり、大企業からの大量の需要の獲得や地域に蓄積した技術・資源の活用による需要創造を目的として、多数の小規模企業が地理的に集中するのである。

産業の地理的集中について経済学的分析を行ったクルーグマン (Krugman 1991) は、産業や生産の立地を規定する要因として、収穫逦増の概念に着目した。彼は米国北東部の製造業地帯を事例に、輸送費の最小化を目論んだ企業群が、需要の高い地域に立地し、それら企業群の生産活動がさらなる需要を発生させるという循環プロセスをモデル化した (中心—周辺形成論)。さらに、産業の地理的集中をもたらす源泉として、①特殊技能労働力の蓄積による熟練労働市場の形成、②中間財供給業者の発生、③技術の波及が挙げられる (以上、Krugman 1991, 邦訳 12-69 頁)。上記のメカニズムに由来する産業の全般的発展から生じる好影響・波及効果は、一般に外部経済と呼ばれる。生産 (供給) がさらなる需要を発生させるという状態であり、つまり、利益が見込めるため多くの関連企業が特定の地域に集まるものと考えられる。企業である以上、利益の実現を目指して合理性に基づいて行動するのは、当然のことである。

産業集積における個別企業の創業は、地縁や血縁、かつての仕事仲間といったつながりを活かして行われるケースが多いとされる。創業時に必要な資源へのアクセスは、近所づきあいやかつての仕事仲間といったコミュニティ的なつながりによって規定されるのである (稲垣 2003)。利潤獲得のためにつながりが活用されるのである。産業集積への参加誘因として、経済合理性と何らかのコミュニティ的なつながりとは相互補完的な関係にあるものと思われる²⁾。全くの採算を度外視した創業は基本的には考え難い。少なくとも、一定の業績がなければ企業の存続は不可能である。従来の産業集積研究では、集積の参加や統合に関して、地域コミュニティにおけるつながり・結束や専門分化した企業を統制する調整者の存在 (後述) を強調するものが多いが、企業群である限り、ある程度の経済合理性 (業績見込み) が獲得されなければ、集積への参加も統合も困難であるように思われる。つまり、利潤獲得の見込みは、産業集積への参加誘因としての意味をもち、さらに実際獲得された利潤は創業時において活用されたつながりを強化し、企業間交流の継続的促進という統合的側面も持つのである。

さらに上述のように、産業集積では、市場が拡大するにつれて工程別に専門分化される。競争上有利な立場に立つために差別化を試みるのである。しかしながら、専門化は、短期的には組織に利潤と効率をもたらすが、長期的には硬直化し (特定の工程しかできないため) 柔軟性を失わせる。専門分化した企業群により、集積全体として柔軟性がもたらされるためには、さらなる統合・協業のメカニズムが必要となる。

2-2 集積の統合①：地域コミュニティ

地域コミュニティは、産業集積の統合にとって、極めて重要な役割を担っている。産業集積

研究の興隆をもたらしたピオリとセーブル (Piore & Sabel 1984) によれば「地域的な集合体が生き残るためには、コミュニティ的な結びつきが、民族的、政治的、宗教的いずれの形であれ、不可欠ではないか」(邦訳 340 頁)とされる。彼らは、先進諸国が有する大量生産体制に基づく産業発展モデルを否定し、「互いの技術に対する依存関係によって結びついた独立のクラフトの生産からなる共和国」(邦訳 37 頁)、すなわち、クラフト的技術の集合的活用による「柔軟な専門化」体制を打ち出した。それはつまり、「市場の支配から市場の創造へという企業戦略の大きなパラダイム変換」(宮川 2004, 45 頁; Piore & Sabel 1984)を意図するものである。この文脈においては、大量生産は市場支配を、クラフト技術の集合的活用は市場創造を意味する。「柔軟な専門化」の特徴および促進メカニズムとして、「第 1 に、小さい分野に特化し専門化された小企業が、一地域に集中することによって、一時的・流動的にさまざまに組み合わせられて、集積外の大企業からの種々の注文に応じることのできる、柔軟性と専門性との結合が可能である。第 2 に、特定の地域に限定されているため、また、歴史的・文化的経緯によって、参加企業が制限されており、ここでの対面的・直接的接触とコミュニケーションは、取引に信頼関係をもたらす。第 3 に、こうした狭い地域に同種の企業が集中することによって、互いに「しのぎを削る」かのごとき技術革新を推進する競争が促進される。第 4 に、逆に一種の仲間意識と信頼関係のもとで、技術革新を阻害する安売り競争が抑制される。これらのミクロ経済的調整を通じて、「柔軟な専門化」が促進される」(岸田 2003, 3 頁)。ここでは、地域コミュニティ内の緊

2) 筆者が、毛織物産地として知られる尾州産地で行ったアンケート(表 1)によれば、産地活性化の取り組みについて、「積極的に参加する」という質問に「はい」と回答した企業が 16 件に対し、「自社にメリットがあれば参加してもよい」に「はい」と回答した企業が 24 件と差を見せている。これは、産業集積の参加と統合にとって経済合理性の獲得(広義の利潤動機)が必要であることを示唆している。額田(1998)によれば、集積内で働く人々の実感としては、さほど分業や協業という認識はなく、助け合いが長期的な成長につながるとの経済的(合理的)判断から協調が導かれるとされる。ゲーム理論によれば、協調行動は反復ゲーム(取引)における長期的利益の観点により説明される。功利的な人間が、自らの利益を獲得するためには協調行動をとることが合理的と判断するプロセスである。一般に、地域的なつながりを重視するとされる産業集積にもこうした経済合理性重視のプレイヤーが相当程度は存在するものと思われる。

また、「繊維産業の隆盛期は現在より子機(機屋)間の交流は盛んであった」という問いに対しては、「強く思う」が 13 件、「そう思う」が 24 件と多くの企業が肯定している。当時は、毎週末に、近所の経営者たちが連れ添って岐阜市柳ヶ瀬に飲みに繰り出したという。これは、企業の業績が企業間の交流を促進し、企業間の交流(技術・情報の交流)が業績につながるという好循環(関数関係)と考えられる。

表 1 尾州産地における参加と交流に関するアンケート

- Q. 産地活性化の取り組みがあれば積極的に参加するつもりである
はい/16 件 いいえ/4 件 場合による/24 件
- Q. 自社に何らかのメリットがあれば、産地活性化のイベントに参加してもよい
はい/24 件 いいえ/6 件 場合による/14 件
- Q. 繊維産業の隆盛期は、現在より子機(機屋)間の交流が盛んであった
強く思う/13 件 そう思う/24 件 普通/6 件 あまり思わない/1 件 全く思わない 0 件 無回答/1 件
回答件数 45 件

密な関係がもたらす信頼関係や規範の存在が非常に重要な役割を果たしている。信頼や規範の下で、技術・情報のコミュニケーションが行われ、価格競争が抑制され、技術革新が競われるのである。

同様に、サクセニアン (Saxenian 1994) も地域的な協働ネットワーク・結びつきの重要性を示唆している。彼女は「協働優位」という言葉を用いて、地域的なつながりからもたらされる優位性を描き出した。技術や市場の不確実な時代には、垂直統合による規模の経済性の追求よりも、企業間の水平的ネットワークが柔軟性をもたらし、イノベーションにとって有利であるとされる。企業間の協働ネットワークを促進する特有な地域風土が、国際的な競争におけるシリコンバレーの競争力の源泉であったとされる。

また加藤 (2009) は、より詳細な、地域独自の慣行やルールによるメカニズムに焦点を当てた。加藤の東大阪地域の金型産業の集積の分析によれば、金型産業は需要変動の影響の大きいサプライチェーンの川上に属するため、生産能力に限りのある中小企業間での情報共有、さらには同業者間受注が大いに役立ったとされる。多くの経営者はこの関係における人間関係・信頼関係の重要性を主張し、評判の浸透による機会主義の抑制という取引ガバナンス (仲間型取引ネットワーク) の機能が実証されたといえる。この観点から、集積のメリットとして、外部経済や柔軟性に加え、信頼関係による不確実性の削減や機会主義の抑制が挙げられる。加藤の事例において、物的資本、人的資本に劣る零細企業が信頼に基づく協働関係により利益を上げていることは明白である。「技術的に細分化した零細金型企業が協働関係を結び、需要変動の波を吸収してきた」(166 頁) のである。この仲間取引によるメカニズムも地域コミュニティ内の緊密な関係の上に成り立つものである。

以上のように、地域コミュニティにおける文化や制度、慣行は産業集積に統合をもたらし、柔軟な専門化や技術競争による革新、仲間取引といったメリットをもたらし、これらは、地域コミュニティにおける密接な企業間関係が、集積内企業に何らかのメリットをもたらしという意味である。「交流の繰り返しや地域・都市内の相互依存の感覚を通じて育まれた、信頼や組織相互の浸透によるメリットは、明らかにクラスター内部の交流の潤滑油となり、それが生産性を高め、イノベーションを加速し、新規事業の形成をもたらし」(Porter 1998, 邦訳 106 頁) のである。

2-3 集積の統合②：リーダー・調整者

多くの産業集積は、川上から川下に至る垂直分業である³⁾。つまり、産業集積それ自体は、あ

3) シリコンバレーの企業群は同種企業の水平分業であり、このような集積では、垂直分業の場合よりも企業間の生き残りを賭けた技術革新競争が激しいと予想される (伊丹 1998 ; 岸田 2003)。本稿は、垂直分業による「つながり合いの産業集積」(伊丹 1998) を考察の対象としている。

る工程に特化した専門企業の集まりである。藤本（2000）は細分化した個々の工程間の相互調整を行い、製品開発能力を促進させるリーダーの必要性を主張している。

通常、産業集積にはリンケージ企業と呼ばれる集積と市場との境界に位置する企業が存在する。その役割・機能として、リンケージ企業の重要性を指摘した高岡（1998）によれば、第1に、需給のコーディネート機能である。集積内部と外部の情報は非対称であり、調整者は生産者と需要者が取引相手を見つけ、交渉、調整するための費用を削減する。つまり、集積内の技術と市場とを結びつける機能である。と第2に、生産コーディネート機能である。分業体制を構成している集積内における個々の企業の技術水準や職人、設備の稼働状況等を常に把握し、効率的に調整する。この機能は、多種多様な需要変動に対し、柔軟な対応を可能にする。第3に、取引ガバナンス機能である。集積内の企業の情報を収集することで、集積の技術評判資源にただ乗りする企業を排除し、さらには自らの評判資源を維持・強化する。

ピオリとセープル（Piore & Sabel 1984）によるサード・イタリアの事例では、インパナトーレ（中世の商人および近世初期の間屋制前貸人の末裔：邦訳、280頁）と呼ばれる集積地における調整者の存在が重要視されている。「インパナトーレはデザイナーとなり、生産の組織化とともに、流行にあわせたり、流行を作り出したりもしだした。インパナトーレたちは作業所に原料や製造工程の実験をやるようにすすめ、それが上手くいくと、インパナトーレの方でも創造意欲をあおられ、より過酷な要求をつきつけるようになった」（邦訳、281頁）のである。つまり、インパナトーレは集積を統合し望ましい方向へと牽引するリーダーとしての役割を担っている。

また、高木（2011）は、産業集積における柔軟性の創出には、分化した専門技術を統合する地域コミュニティと調整者によるメカニズムが必要であるとしている。すなわち、硬直化をもたらす傾向にある専門技術への特化は、地域コミュニティのもたらす共通の目的や価値観と外部環境の不確実性に対応するためのパワー（情報収集、処理、活用能力）をもつ調整者により統合され、専門技術の交流や多種多様な組換えの中で柔軟性が確保されるのである。また、岸田（2003）は、このようなリンケージ機能のダイナミックな調整機能を明らかにするためには、既存の技術と既存の市場の連結のみを問題とするだけでは不完全であり、動態的な分析が必要であるとしている。例えば、潜在的な需要と既存の技術を結びつけるためには、多品種少量生産の実現や納期の短縮によって、新しい需要を生み出すことが必要になり、潜在的な技術と既存の需要とを結びつけるためには、新しい技術革新が必要となる。

田中（2010）は、岡山におけるジーンズの産業集積を対象とした集積内ネットワークのメカニズムの分析から商人的リンケージ企業の内発的発展の重要性を指摘した。同集積では、広範かつ複雑な取引関係の全体ネットワークを形成しながらも、それは各自社ブランド企業を中心とした比較的強い関係をもつより有機的な複数の個別の部分ネットワークから構成されているということ、そして、部分ネットワークにおける自社ブランド企業と専門企業との密接な相互

作用を通じて市場ニーズに合った製品を柔軟に提供する一方で、全体ネットワークによって集積全体としての生産規模を確保していることが明らかにされた。岡山のジーンズ産業集積内ネットワークでは、地元の各自社ブランド企業が、都市部に直営店をもち販売したりするなど、産業集積と最終市場とをリンクさせる役割を果たしている。田中は、こうした企業を商人的リネーજ企業と名付け、こうした企業の内性的発展が産業集積の優位性の存続の要因ではないかとの仮説を提示した。従来の産業集積研究は、生産や技術に関するメカニズムに焦点が当てられてきたが、集積内部と市場とを結びつけるリネーજ機能の重要性が改めて示されたといえる。

以上のように、産業集積の統合メカニズムとして、地域コミュニティの役割と同様に、リーダー・調整者の存在は、集積を統合し高い柔軟性や革新性、生産性をもたらす点で極めて重要であるといえる。また、集積に需要や情報をもたらす集積と市場とをリンクさせる機能は、集積が利潤を獲得するための前提条件であり、集積の存続にとって必要不可欠な要件である。

2-4 要約

集積に参加する企業の動機は、基本的には利潤獲得であるが、その統合には地域コミュニティのつながりの意識からもたらされる何らかのルールが極めて重要な役割を果たしている。産業集積には、経済取引的なつながりと同時に同一コミュニティ内の社会的なつながりと同居している。「競争のプレッシャーの中で自社のパフォーマンスを高めようとする行動が、結果として長期的に適応性のある協業を生み出す場合があり」（額田 1998, 88 頁）、さらにそのような協業がパターン化（制度化）した場合に、企業間に共通の価値観や行動様式がもたらされ、集積における地域的なルールや商慣行となるのである⁴⁾。

また、産業集積のリーダー・調整者がもつリネーજ機能は、集積に需要情報をもたらす、集積内の企業を統制する。需要搬入は集積内企業が利潤を得るための前提条件であり、持ち込まれた需要情報に柔軟かつ効率的に対処するためには、生産の組織化・組換えが必要不可欠である。

まとめれば、まず、企業は利潤獲得を目指して集積に参加し（参加の手段としては地縁やかつての同僚といったインフォーマルなつながりを活用するケースが多い）、市場の拡大につれて専門分化していく。次に、専門分化した企業群による柔軟な専門化や技術革新、生産の効率化のためには地域コミュニティとリーダー・調整者による統合機能が必要になるのである。ただし、これら3つの参加・統合要件は、相補的な関係にあり、どの要素がより強いのか弱いのかには、集積ごとに個性・特性があるものと思われる。その程度は、それぞれの集積の歴史的な文脈

4) しかしながら、集積内の行き過ぎた慣行は硬直性を生み、集積を衰退させることもある（Porter 1998）。

により形成された文化に影響されると考えられる。

3. 産業集積におけるネットワーク

産業集積内の企業は大きく分けて、特定の工程に細分化した専門技術企業とリンケージ企業とに分類される。この2つの企業形態は、その有する機能により、保持するネットワーク構造も異なるものと考えられる。田中（2010）によれば、産業集積内のネットワークの諸単位は次の3つに分類される。第1に、柔軟な専門化やイノベーションを促進する「細分化された専門的能力を持つ企業群」のネットワークである。第2に、集積に需要を搬入し、市場動向に合わせて生産の組織化・組換えを行う「市場と産業集積とを結びつけるリンケージ企業群」のネットワークである。第3に、大学、政府系機関、ベンチャーキャピタル、起業や経営のサポート業者などの「技術・経営に対するサポート機関群」のネットワークである。田中における「細分化された専門的能力もつ企業群」と「市場と産業集積とを結びつける企業群」というネットワークの単位は、それぞれ「集積内のネットワーク」と「集積外へのネットワーク」と分類することが可能である。

また、若林（2009）によれば、ネットワークの代表的な構造形態の効果として、①凝集的なネットワークの構造効果と、②広くオープンなネットワークを結合するブリッジ的紐帯の効果が挙げられる。本節においては、産業集積における凝集的なネットワークと開放的なネットワークとの生産的な組み合わせの可能性を示唆する。

3-1 専門技術企業

このタイプの企業群は、産業集積の内部でのつながりがより重要視される。また、そのネットワークの構造は凝集的で、関係性は密なものがより望ましいものと思われる。なぜなら、専門技術企業群が持つ強みとはある工程に特化した専門技術・資源の蓄積であり、それらが同一コミュニティ内の濃密な関係性やリンケージ企業により統合されることによって、専門技術が様々に組み替えられ集積全体として柔軟性が確保されるからである。さらに、専門技術の頻繁な相互作用は、技術革新を促進する。加えて、技術情報の共有は、不況期における同業者間受注を可能にする。同一コミュニティ、同一産業という一体感の下で、専門技術企業は流動的に作用し合うのである。また、多くの産業集積は垂直分業であり、ある工程の専門技術を有する企業間のつながりによって、製品が製造される。製品開発能力の向上のためには、細分化した工程を結びつけるメカニズムが必要である。産業集積における製品開発能力の向上には、工程別の技術進化のみでは不完全であり、工程・同業者間関係の深化が必要とされる（藤本 2000）。上述のように、柔軟な専門化や技術革新が促進される背景として、地域的な協働ネットワーク

に埋め込まれた信頼や規範と生産コーディネート、取引ガバナンスを行うリンケージ企業の存在が重要視される。

凝集的なネットワークからなる集団では、限られた範囲のメンバーが密な相互作用を頻繁に行っており（集団圧力が働くため）、同質的な考え方、価値観、規範、目的などの共有が促進される（若林 2009）。したがって、地域的な制度や慣行による価格競争の抑制および技術革新競争の促進は、このような凝集性と関連しているものと考えられる。また、凝集的なネットワークは言語化できないノウハウや知識といった暗黙知の移転をもたらす、同質化と暗黙知共有は改良型・改善型といったインクリメンタル・イノベーションをもたらすとされる（若林 2009）。集積における工程間および同業者間の密な相互作用による情報・技術交流がもたらす柔軟性・革新性は、この暗黙知の移転による説明が可能である。

このネットワークに埋め込まれた信頼や規範の存在は、ソーシャル・キャピタル（社会関係資本）と呼ばれ、近年、多くの社会科学の分野で注目を集めている。経済学においては、外部性、人的資本論、情報の経済学、ゲーム理論、開発経済学、成長会計、経済倫理学、ガバナンス論などの分野においてアプローチされている。なかでも、情報経済学の文脈では、企業外部においても情報コストを低減させる典型例として、産業集積・産業クラスターにおけるソーシャル・キャピタルの機能が指摘されている（大守 2011）。また、宮川（2004）は、ピオリとセーブルの議論とコミュニティにおけるソーシャル・キャピタルの蓄積水準との関連性を指摘している。パットナム（Putnam 1993）の研究では、イタリア北部におけるソーシャル・キャピタルの豊富な蓄積が示されており、サード・イタリアにおける「コミュニティと専門技術の融合＝柔軟な専門化」と符合する。

加えて、集積内の専門技術企業は、専門技術に特化しているため、個別に集積外部へ多様なネットワークを形成するのは困難であると考えられる（専門化の硬直性）。専門技術企業とは言い換えれば職人であり、集積外部へと打って出て主体的に市場開拓するような商人的機能は、基本的には有していない。また、ネットワーク分析の観点からも、保有する資源の少ない行為者は、同類原理を促進するいくつかのメカニズムによって、ネットワークへのアクセスにおいて制約を受けるとされる⁵⁾（Lin 2001）。

以上、凝集性がもたらす信頼や規範のメリットを論じたが、過度な同質性は排他性や硬直化をもたらす可能性がある。このデメリットは、リンケージ機能をもつリーダー企業により調整されると考えられる。

5) ネットワーク上に埋め込まれた資源へのアクセスは、地位効果（所属する地位の強み）と位置効果（ネットワーク上の位置の強み）により決定される。優れた資源を持つ上層の人々へのアクセスが有用とされるが、階層構造の制約（階層レベルの数、成員数の違い、資源量の違い）を受ける。詳しくは Lin（2001）を参照。

3-2 リンケージ企業

産業集積にはリンケージ機能（需給コーディネート、生産コーディネート、取引ガバナンス）を備えたリーダー企業が存在する。対境単位（本稿では集積の内部と外部をつなぐ位置）に位置する組織は不確実性の処理機会を多く有し、よりパワーを行使することが可能な立場にいる（高木 2011；岸田 1985）。集積内のリーダー企業がもつパワーとは、外部環境の不確実性に対応するための、集積内部の生産情報、市場の需要情報、それら情報の活用能力である（高木 2011）。すなわち、産業集積におけるリーダー企業のパワーの源泉は、集積内外における情報収集能力にある。リンケージ機能を有するリーダー企業・調整者には、いかにして新規の多種多様な情報を収集し、活用するかが求められるのである。

広くオープンなネットワークを結合するブリッジ的紐帯は、新規な情報もしくは画期的なアイデアに触れやすいとされる（若林 2009）。グラノヴェッター（Granovetter 1973）は、転職の際に、弱い紐帯で結ばれた人々から有用な就業情報が得られることを発見した。これは、弱い紐帯で結ばれる異なる社会圏へのアクセスが、強い紐帯で結ばれる同質的な関係よりも新規の情報を収集する手段として優れていることを示唆するものである。また、バート（Burt 1992, 2001）は行為者が所属する集団内よりも、集団間の分断（構造的空隙）のなかにこそ優れた情報や機会は存在しており、その分断を連結できる位置を占める行為者に情報入手と統制のメリットがもたらされると主張した。これはつまり、既存の関係性の強化のみでの持続的発展・成長の限界を示唆した議論といえる。

上述のように、リンケージ機能をもつリーダー企業・調整者のパワーの源泉は情報収集能力とその活用である。すなわち、このような組織においては広くオープンなネットワークを有することが望ましい。そして、そのようなネットワークから得られた多様な情報を活用し、集積の内と外を結合させ、集積を自己変革へと導くのである。また、リンケージ企業が広くオープンなネットワークから得られた新しい価値観、情報機会を専門技術企業群に浸透させることは、行き過ぎた同質性や硬直化を防ぐ効果もあると考えられる。

3-3 要約

専門技術企業においては、保持するパワーはある工程に特化した専門技術、専門資源の蓄積であり、集積全体における柔軟性、革新性（専門技術のインクリメンタル・イノベーション）、効率性を生じさせるために凝集的なネットワーク構造が求められる。リンケージ企業においては、保持するパワーは集積内部の生産情報、市場の需要情報、情報の活用能力であり、集積内外の多様な情報、機会を入手すべく広くオープンなネットワーク構造が求められる。凝集的なネットワークと広くオープンなネットワークには、それぞれメリットとデメリットが存在する。

本節における議論は、凝集的なネットワークと開放的なネットワークのどちらか一方を優れていると論じているわけでは決していない。産業集積における専門技術企業とリンケージ企業のもつ機能の違いから、より生産的と思われる凝集性と開放性との組み合わせを提示したのであり、あくまでも仮説である。

最後に、専門技術企業群とリンケージ企業群との関係について論じる。リンケージ企業と専門技術企業は賃加工という形での元請—下請け関係にあることが多い。両者は、継続的な取引関係にあるケースもあれば、流行や需要に合わせて流動的な関係になる場合もある。需要が比較的安定している状況においては、リンケージ企業と専門技術企業との関係を継続的・タイトにすることで安定的・効率的な生産が可能になるものの、特定の受注に応じ続けることは技術の多様性の減少をもたらし、柔軟な専門化を阻害する恐れがある（高木 2011）。また、リンケージ企業の集積内部における技術情報の収集にとってもマイナスである。柔軟な専門化は、集積内部の技術が流動的に組織化され続けることによって実現される。流動的な生産の組織化は、集積内部の技術情報と市場情報とをもつリンケージ企業により状況に応じて調整される。リンケージ企業は、専門技術企業を流動的に統合するのである。したがって、リンケージ企業と専門技術企業の関係が固定化されることはあまり望ましくない。しかしながら、一般に産業集積はサプライチェーンの川上に属しており需要変動の影響を被りやすい存在であり、不確実性が高いことが多い状況において産業集積の企業群が確実性を求め「安定志向」になるか、需要創造を求め「革新志向」になるかは微妙な問題である。ピオリとセーブルによれば産業集積は革新的な企業集団として捉えられるが、現実的には単なる下請け企業群として機能している産業集積も多く存在すると思われる。産業集積の本来の在り方としては革新志向のほうが望ましいが、不確実性が残る。リンケージ企業群と専門技術企業群との関係の在り方は、産業集積の生産体制の在り方を決定づける。リンケージ企業と専門技術企業の間をタイトにし安定的・効率的な生産を志向するか、両者の関係をルースにし流動的な技術の組み合わせから生じる柔軟性や革新を志向するかは、産業集積の方向性を決める重要な問題であり、産業集積研究の今後の課題として残る。

4. まとめ：産業集積の内部メカニズム

2節において、産業集積への参加と統合について、①経済合理性、②地域コミュニティ、③リーダー・調整者の役割を論じた。利潤動機・利潤獲得は企業が集積に参加する前提条件である。地域コミュニティにおける企業間のコミュニケーション、集積を統制し牽引するリーダー・調整者の存在は、専門分化した企業群を統合し柔軟な専門化や生産の効率化を実現するためには必要不可欠である。これらがもたらすメカニズムは、対立的ではなく相互補完的な関係によって参加および統合機能をもたらししているものと考えられる。

3節において、産業集積における①専門技術企業と②リンケージ企業との機能的相違点から、それぞれの企業における有用なネットワーク構造を示した。すなわち、専門技術企業には、集積内の柔軟な専門化（需要変動への対応（生産の組換え・組織化、企業間交流）やそれに付随する技術革新）もしくは生産効率の最大化を可能にするような凝集性が求められ、リンケージ企業には、市場の需要情報と集積の生産情報の幅広い収集と連結を可能にする開放性が求められる。

以上の分析結果に、状況適合理論の代表的論者であるトンプソン（Thompson 1967）の組織デザイン論を援用して産業集積を考察する。トンプソンは、組織デザインにおいて、課業環境の不確実性に対処する対境単位と、効率性を追求するための技術的単位とを分離することが重要であると主張した。これは、自然体系モデルの要求と合理的モデルの要求とをどれだけ分離できるかということである（岸田 1985）。課業環境の不確実性（課業の遂行に必要な情報量とすでに存在する情報量との差）への対処と技術的効率性（連続的技術、集約的技術、媒介的技術の3つに分類される）が適合するように組織をデザインすれば業績が良いとされる。本稿が着目する点は、情報処理と技術⁶⁾の適合によって業績がもたらされるとする点である。この観点を用いれば、産業集積においてはリンケージ企業群と専門技術企業群が適合し柔軟な専門化が確保されれば、業績⁷⁾がもたらされるものと考えられる。

産業集積における技術単位は、当然のことながら専門技術企業群であり、環境の不確実性への対処機能（対境単位）は集積の技術と市場とを連結するリンケージ企業群に求められる。すなわちトンプソンの主張は、「産業集積を決める重要な要因は、効率を追求するための専門技術企業（技術単位）と、集積と環境との相互作用を媒介するリンケージ機能（対境単位）とを分離できるかにかかっている」と言い換えることが可能である。

集積の内部と外部の関係について第1に、リーダー企業・調整者（リンケージ企業）が、市場の需要情報と集積の技術とを連結すべく（需給コーディネート機能）、集積外部から集積に有用な資源、情報、機会、価値観をもたらす。リンケージ機能を有する組織は、集積外部のマーケット情報と集積内部の生産情報とを広く探索するために、広くオープンなネットワーク構造を保持することが望ましい。集積外部からの情報の獲得・処理・活用は、市場動向に合わせて

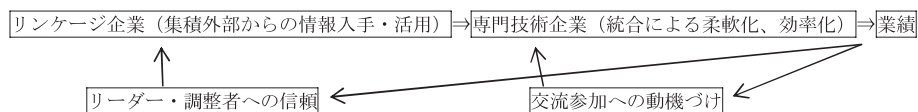


図1 産業集積の内部メカニズム

6) トンプソン（Thompson 1967）における技術に対する主要な着目は効率性の追求にあり、この点は産業集積における技術とは必ずしも一致しない。産業集積における技術には、高付加価値生産も求められる。

7) 本稿は垂直分業による産業集積を考察の対象としており、個々の企業は何らかの分業体系に埋め込まれているため、集積全体の業績と個々の企業の業績とをほぼ同義的に捉えている。

集積が自己変革するためには必須の条件である。外部からの新規情報や機会の獲得は、新結合によって集積にラジカル・イノベーションをもたらす可能性がある。リンケージ企業は、獲得された情報や機会に応じて生産の組織化、組換えを行う。

集積内部の技術・生産システムとして第2に、リンケージ企業によってもたらされた情報、機会を活用し、専門技術を集約して柔軟な専門化・技術革新もしくは生産効率の最大化を実現すべく、集積内の専門技術企業は統合される。リンケージ企業による生産コーディネート機能（生産の組織化および組換え）と取引ガバナンス機能（集積の技術評判資源にただ乗りする企業の排除）は専門技術企業間の統合の基礎をなすもの（分業構造の構築と監視機能）である。また、包括的な統合の背景としては、地域コミュニティにおけるつながり、連帯意識が重要である。流動的に再編成される分業構造に、生産ラインとしての一体感を生じさせるためにはコミュニティにおける連帯意識が必要である。専門技術企業間は連帯意識（信頼や規範）を生じさせるような凝集的で密な関係性が望ましい。信頼関係や規範の下で、価格ではなく技術を競う競争が促進されるのである。また、コミュニティにおける凝集的な企業間関係は、特定の分業構造の垣根を越えた頻繁な専門技術の相互作用・交流を促進し、技術の漸進的な革新（専門技術企業の漸進的な自己変革）をもたらす。さらに、集積内の技術情報の共有は、不況期における仕事の回しあいや、連携によって大型受注への対応を可能にする。コミュニティ意識がもたらす一定の信頼や規範の存在が、流動的な専門技術企業の相互交流を可能にするのである。集積地全体の専門技術企業に信頼関係や規範がいき渡っている状態が望ましい。

柔軟な専門化の実現には、リンケージ企業群と専門技術企業群が状況（もたらされた情報や機会）に応じた流動的な関係にあることが望ましい。リンケージ企業と専門技術企業がタイトな関係を構築し、固定化した分業構造に従事して効率性を追求した場合、需要が安定している状況においては効率性が求められるために有用であるが、特定の分業構造に従事し続けることは柔軟性や革新性を阻害する恐れがある。さらに、この方向性は大量生産志向と類似しており、産業集積の本質とは異なる。リンケージ企業の調整による流動的な生産の組織化・分業構造の中で（つまり、リンケージ企業と専門技術企業の関係はルースで流動的なものとなる）、多様な専門技術の組換えや相互作用、交流によって柔軟性や革新性がもたらされるのである。すなわち、リンケージ企業群と専門技術企業群の関係は、特定の適合形態が存在するのではなく、状況に応じた動態的な関係が望ましい。この流動的なシステムは産業集積の主體的な需要創造には有用であるが、不確実性が残る。産業集積の構成組織は小規模零細企業が多く、安定・効率志向にならざるを得ない側面もある。効率性の追求と柔軟性・革新性の追求は相反する側面があり、現実的な見地からどちらを志向するかは今後の課題として残る。しかしながら、産業集積が自己変革し継続していくためには柔軟な専門化の追求が必要不可欠であると思われる。

業績からのフィードバック効果として第3に、もたらされた業績は、個々の企業の産業集積参加への経済合理性を生み出し、企業の創業、集積を促進する。さらには、リーダー企業（リ

ンケージ企業）への信頼と集積内の企業間交流への参加動機をもたらす。業績は既存の慣行に信頼感と正当性をもたらし、リンケージ機能と企業間交流をいっそう促進させるのである。専門技術企業間の交流の促進は、集積の統合を強化し、柔軟な専門化や技術革新、生産の効率化を促進させる。そして、促進されたリンケージ機能と柔軟な専門化、技術革新、生産効率化、再び集積に業績をもたらす（以上、図1）。

以上が産業集積の内部メカニズムである。組織デザイン論における環境との相互作用を媒介する対境単位がリンケージ企業群に、技術的な中核単位が専門技術企業群にそれぞれ対応している。産業集積が安定している状態とは、リンケージ企業群による情報の収集と活用、専門技術企業群の流動的な統合による柔軟な専門化、業績からのフィードバック効果が機能している状態を意味する。

5. おわりに

本稿は、産業集積を一個のシステムとして捉え、基本的なメカニズムを考察し、そのうえで組織デザイン論を援用して、産業集積における内部メカニズムの分析枠組みを提示した。産業集積の要諦は、リンケージ企業群による市場情報と集積の技術との連結と、専門技術企業群の統合による柔軟な専門化であり、産業集積を分析するにあたって、この分析枠組みによる一定の類推（リンケージ機能、専門技術企業の流動的な統合による柔軟な専門化、業績からのフィードバック効果が機能しているか否か）は可能であると考えられる。しかしながら、現実における産業集積は複雑な組織間ネットワークにより形成されており、厳密な分析には、実証研究が必要である。例えば、実際の産業集積の中には、専門技術企業の「統合」よりも、絶え間ない「生成と消滅」によって柔軟性を確保する傾向にある集積が存在するかもしれない。大手元請メーカーや商社の進出によって、リンケージ企業が弱体化しているかもしれない。また、専門技術企業群の凝集的なつながりとリンケージ企業群の広くオープンなつながりは、あくまでもそれぞれの機能的分類から導き出された仮説であり、現実のネットワークを正確にとらえたものではない。専門技術企業においても、産業支援組織とのつながりを活用（新規情報、機会の獲得）し、より自律した存在として機能することは十分に可能である。リンケージ機能と柔軟な専門化は、産業集積の要諦ではあるものの、その在り方は一律的なものではないと考えられる。

本稿が提示した枠組みは文献研究による理論的なものであり、様々な形態で実在する産業集積を一般化しすぎているという批判は避けられない。本研究は、あくまでも産業集積研究の出発点である。現実の産業集積において、どのようにリンケージ機能と柔軟な専門化が確保されているのかを実証的に分析することが今後の課題である。

参考文献

- Burt, Ronald S. (2001), "Structural Holes versus Network Closure as Social Capital" in Nan Lin, Karen Cook, & Ronald Burt (Eds.). *Social Capital: Theory and Research* (pp. 31-56). Aldine de Gruyter. (金光淳訳 (2006) 「社会関係資本をもたらすのは構造的隙間かネットワーク閉鎖性か」, 野沢慎司編・監訳『リーディングス ネットワーク論』勁草書房, pp. 243-281)
- Burt, Ronald S. (1992), *Structural Holes: The Social Structure of Competition*. Cambridge, MA: Harvard University Press. (安田雪訳 (2006) 『競争の社会的構造—構造的空隙の理論』新曜社)
- Burt, Ronald S. (1997), "The Contingent Value of Social Capital." *Administrative Science Quarterly* 42: 339-365
- Granovetter, Mark S. (1973), "The Strength of Weak Ties" *American Journal of Sociology*, 78: 1360-1380 (大岡栄美訳 (2006) 「弱い紐帯の強さ」, 野沢慎司編・監訳『リーディングス ネットワーク論』勁草書房, pp. 123-154)
- Granovetter, Mark S. (1995), *Getting A Job*. 2nd Edition. University of Chicago Press (渡辺深訳 (1999) 『転職—ネットワークとキャリアの研究』ミネルヴァ書房)
- Krugman P. (1991). *Geography and trade*, MIT Press. (北村行伸・高橋亘・妹尾美起訳 (1994) 『脱「国境」の経済学』東洋経済新報社)
- Marshall, A. (1890), *Principles of Economics*, London: The Macmillan Press. (馬場啓之助訳 (1965) 『経済学原理』第二分冊 東洋経済新報社)
- Nan Lin. (2001), *Social Capital: A Theory of Structure and Action*, Cambridge University Press. (筒井淳也 石田光規 桜井政成 三輪哲 土岐智賀子訳 (2008) 『ソーシャル・キャピタル 社会構造と行為の理論』ミネルヴァ書房)
- Piore M. J. & Sable C. F. (1984), *The Second Industrial Divide*, Basic Books. (山之内靖・永易浩一・石田あつみ訳 (1993) 『第2の産業分水嶺』筑摩書房)
- Porter, Michael E (1998), *On Competition*, Harbard Business School Press (竹内弘高訳 (1999), 『競争戦略論Ⅱ』ダイヤモンド社)
- Putnam, Robert D. (1993), *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*, Princeton University Press. (河田潤一訳 (2001) 『哲学する民主主義—伝統と改革の市民的構造』NTT出版)
- Thompson, J. D. (1967), *Organizations in Action: Social Science Bases of Administrative Theory*, New York: McGraw-Hill. (高宮晋監訳 (1987) 『オーガニゼーション・イン・アクション—管理理論の社会科学的基礎』同文館出版)
- Weick, K. E. (1995) *The Social Psychology of Organizing* (2nd ed.), McGraw-Hill. (遠田雄志訳 (1997) 『組織化の社会心理学 [第2版]』文眞堂)
- 伊丹敬之・松島茂・橘川武郎編 (1998) 『産業集積の本質』有斐閣
- 伊丹敬之「産業集積の意義と論理」伊丹・松島・橘川編 (1998) 第1章
- 額田春華「産業集積における分業の柔軟さ」伊丹・松島・橘川編 (1998) 第3章
- 高岡美佳「産業集積とマーケット」伊丹・松島・橘川編 (1998) 第4章
- 稲垣京輔 (2003) 『イタリアの起業家ネットワーク』白桃書房
- 稲葉陽二・大守隆・近藤克則・宮田加久子・矢野聡・吉野諒三編 (2011) 『ソーシャル・キャピタルのフロンティア—その到達点と可能性—』ミネルヴァ書房
- 加藤厚海 (2009) 『需要変動と産業集積の力学—仲間型取引ネットワークの研究』白桃書房
- 金光淳 (2003) 『社会ネットワーク分析の基礎：社会的関係資本論にむけて』勁草書房
- 岸田民樹 (1985) 『経営組織と環境適応』三嶺書房
- 岸田民樹 (2003) 「産業集積の組織論的分析」『経済科学』第51巻第3号
- 岸田民樹・田中政光 (2009) 『経営学説史』有斐閣アルマ
- 高木考紀 (2011) 「産業集積のメカニズム—組織間関係の視点から—」『組織学会報告要旨集』
- 田中英式 (2010) 「産業集積内ネットワークのメカニズム—岡山ジーンズ産業集積のケース—」『組織科学 Vol. 43No. 4: 73-86

藤本隆宏・安本雅典編（2000）『成功する製品開発
産業間の比較』有斐閣
藤本隆宏「毛織物・アパレル産業の製品開発 企業
横断的な製品インテグリティ向上へ」藤本・安
本編（2000）第10章
宮川公男・大守隆編（2004）『ソーシャル・キャピタル
—現代経済社会のガバナンスの基礎』東洋経済
新報社
宮川公男「ソーシャル・キャピタル論—歴史的背景、
理論および政策的含意」宮川・大守編（2004）

第1章
大守隆「ソーシャル・キャピタルの経済的影響」宮
川・大守編（2004）第3章
山倉健嗣・岸田民樹・田中政光（2001）『現代経営キ
ワード』有斐閣
若林直樹（2009）『ネットワーク組織』有斐閣
渡辺深（2007）『組織社会学』ミネルヴァ書房
渡辺幸男（1997）『日本機械工業の社会的分業構造』
有斐閣

（2012年4月16日受領，2012年7月23日掲載決定）

Internal Mechanism in Industrial Cluster

—— About the Flexible Specialization and Linkage Mechanism ——

Abstract

Industrial Cluster is defined as the set of closely related firms in the same area and industry. The most important advantage of Industrial Cluster is flexible specialization. Flexible Industrial Clusters are based upon networks of cooperation among regional firms. In the same local area, small and medium firms own many information and technical skills jointly. Regional cooperative network bring about flexibility and innovation. And this advantage is based upon trust from the sense of community. Additional important feature of Industrial Cluster is linkage mechanism. Linkage functions are coordination of supply and demand and the governance of the transaction between the market and Industrial Cluster.

In recent years, many traditional Industrial Clusters have declined under the various environmental changes. In order to stabilize Industrial Cluster, managing market information and fluid integration of the technical system are required. This article aims at modeling the state where Industrial Cluster is stable. Requirements for Industrial Cluster to be stabilized are the flexible specialization and linkage mechanism.